



Surviving Sepsis Campaign



AGUETTANT
working with you everyday

Тема		Слайд
1	Определение сепсиса	3-4
2	Диагностические критерии сепсиса	5-10
3	Интенсивная и антимикробная терапия	11-13
4	Гемодинамическая поддержка	14-16
5	Дополнительная терапия	17-27

Surviving Sepsis Campaign

68 международных
экспертов

30 международных
организаций

Анализ

- 25 000 пациентов
- 168 госпиталей
- 5 лет

Сепсис – генерализованное воспаление,
вызванное присутствием инфекции
(подозреваемым или документированным)

Сепсис – это патологический процесс, в основе
которого лежит реакция организма в виде
генерализованного (системного) воспаления на
инфекцию различной природы (бактериальную,
вирусную, грибковую).

СИСТЕМНАЯ ИНФЕКЦИЯ + ИЗМЕНЕНИЯ/НАЛИЧИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Общих

Воспаления

Гемодинамики

Органной
дисфункции

Тканевой
перфузии

СИСТЕМНАЯ ИНФЕКЦИЯ + ИЗМЕНЕНИЯ

Общих
показателей

- Лихорадка >38.8 C
- Гипотермия <36.0 C
- Тахикардия >90 уд/мин
- Измененное сознание
- Значительные отеки**
- Гипергликемия >7.7 ммоль/л ***

* Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** или положительный водный баланс >20 мл/кг сут

*** при отсутствии сахарного диабета в анамнезе

СИСТЕМНАЯ ИНФЕКЦИЯ + НАЛИЧИЕ

показателей
ВОСПАЛЕНИЯ

- Лейкоцитоз $>12\ 000\ \text{мл}^{-1}$
- Лейкопения $<4\ 000\ \text{мл}^{-1}$
- Более 10%% незрелых лейкоцитов
- $\uparrow$ С-реактивный белок
- $\uparrow$ Прокальцитонин

СИСТЕМНАЯ ИНФЕКЦИЯ + ИЗМЕНЕНИЯ

показателей
ГЕМОДИНАМИКИ

- **АД_{сист} <90 мм рт. ст.**
- **САД <70 мм рт.ст.**
- **Снижение АД_{сист} более, чем на 40 мм рт ст. от возрастной нормы**

СИСТЕМНАЯ ИНФЕКЦИЯ + НАЛИЧИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

- Илеус ·
- $P_{aO_2} < 300$ ·
- **Олигурия < 0.5 мл/кг/час ·
- Креатинин > 44.2 ммоль/л ·
- ***Нарушения свертываемости ·
- Тромбоцитопения $< 100\,000$ мл⁻¹ ·
- Гипербилирубинемия > 70 ммоль/л ·

Органной
дисфункции

*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** в течении 2 часов при адекватной инфузионной терапии

*** Протромбиновый коэффициент > 1.5 ; Активированное Частичное Тромбопластиновое Время - > 60 с

СИСТЕМНАЯ ИНФЕКЦИЯ + ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Гиперлактатемия >1 ммоль/л ·
Снижение капиллярного кровотока ·

Тканевой
перфузии

А. ЦЕЛИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

в течении первых 6 часов:

1. ЦВД – 8-12 мм рт. ст.
2. САД >65 мм рт.ст.
3. Диурез >0.5 мл/кг/час
4. $ScvO_2 >70\%$
5. Нормализация уровня лактата

С. Диагностика

• Забор крови для посева

1. До введения антибиотиков**
2. Не менее 2-х проб крови
 - Чрезкожная
 - Центральный катетер

D. Эмпирическая антибиотикотерапия

1. Начало – в течении первого часа
2. Антибиотики широкого спектра дейст
3. Выбор зависит от источника инфекции
4. Ежедневная оценка эффективности
5. Продолжительность 3-5 дней**



*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** после получения посевов крови антибиотики подбираются в соответствии с результатами

Г. Инфузионная терапия



- Кристаллоиды – препараты первого выбора 30 мл/кг
- Растворы гидроксиэтилкрахмала не показаны
- Альбумин только для пациентов требующих больших объемов кристаллоидов
- Контроль гемодинамики и тканевой перфузии

*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** после получения посевов крови антибиотики подбираются в соответствии с результатами

Н. Терапия вазопрессорами

1. Цель – САД >65 мм рт.ст.
2. **НОРАДРЕНАЛИН** – препарат первого выбора
3. Дополнительные препараты если цель не достигнута
 - Адреналин
 - Вазопрессин
4. **Допамин** – только для тщательно отобранных пациентов**
5. Низкие дозы **Допамин**а НЕ применяются для поддержки функции почек

*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** пациентов с низким риском развития бради и тахикардий

I. Инотропная терапия



1. Добутамин 20 мкг/кг/мин если:

- Снижен СИ**
- Есть признаки гипоперфузии тканей при адекватной инфузионной терапии и нормальном САД***

*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** пациентов с низким риском развития бради и тахикардий

** сердечный индекс

*** среднее артериальное давление

Ж. Кортикостероиды

1. НЕ ПРИМЕНЯТЬ при нормальных показателях гемодинамики
2. Гидрокортизон 200 мг/сут если гемодинамика нестабильна, несмотря на интенсивную терапию



К. Переливание компоне

Эритромаасса

1. Критический уровень Hb <70 г/л если
 - Нет признаков гипоперфузии тканей
 - Отсутствуют признаки ишемии миокарда, продолжающейся кровопотери, тяжелой гипоксемии
2. Целевой уровень Hb – 70-90 г/л



К. Переливание компонентов крови

Свежезамороженная плазма

1. Не применяется для коррекции лабораторных показателей если:
 - Нет признаков кровотечения
 - Не планируется оперативное вмешательство



К. Переливание компонентов крови

Эритропоэтин

1. Не применяется

Антитромбин

1. Не применяется



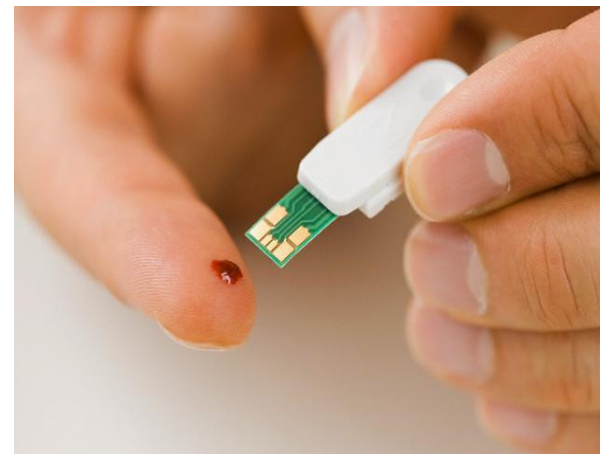
Р. Седация, обезболивание и нейромышечная блокада

1. Седация должна быть сведена к минимуму
2. Нервно-мышечная блокады лучше избегать, при отсутствии РДСВ
3. При сепсис-индуцированном РДСВ и $P_{aO_2}/F_{iO_2} < 150$ мм рт.ст. нервно-мышечная блокада может применяться не более 48 часов



Q. Контроль уровня глюкозы

1. Измерение каждые 2-4 часа
2. Инсулинотерапия показана если:
 - Уровень глюкозы >180 мг/дл
 - Целевой уровень глюкозы – 180-110 мг/дл



Р. Поддержка почечной функции

1. Заместительная почечная терапия или гемодиализ при ОПН**
2. Управление водным балансом



*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** острая почечная недостаточность

S. Терапия гидрокарбонатом натрия

1. НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ для
коррекции ацидоза ($\text{pH} > 7.15$),
вызванным увеличением
содержания лактата

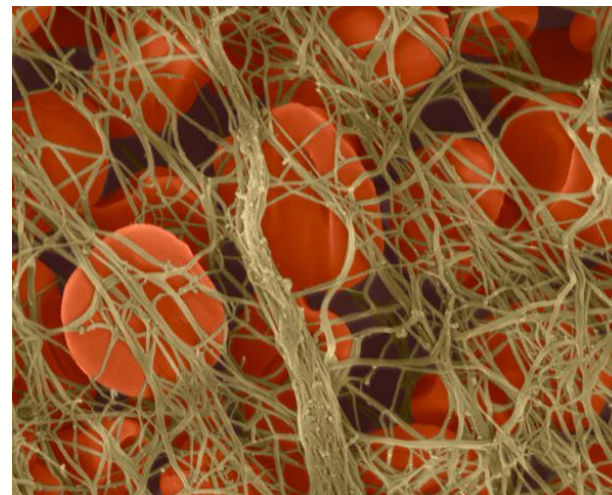


*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** острая почечная недостаточность

Т. Профилактика венозного тромбоза

1. Низкомолекулярный гепарин
2. Компрессия нижних конечностей



*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** острая почечная недостаточность

U. Профилактика стрессорных язв ЖКТ

1. Обязательно для пациентов с риском развития стрессорных язв ЖКТ

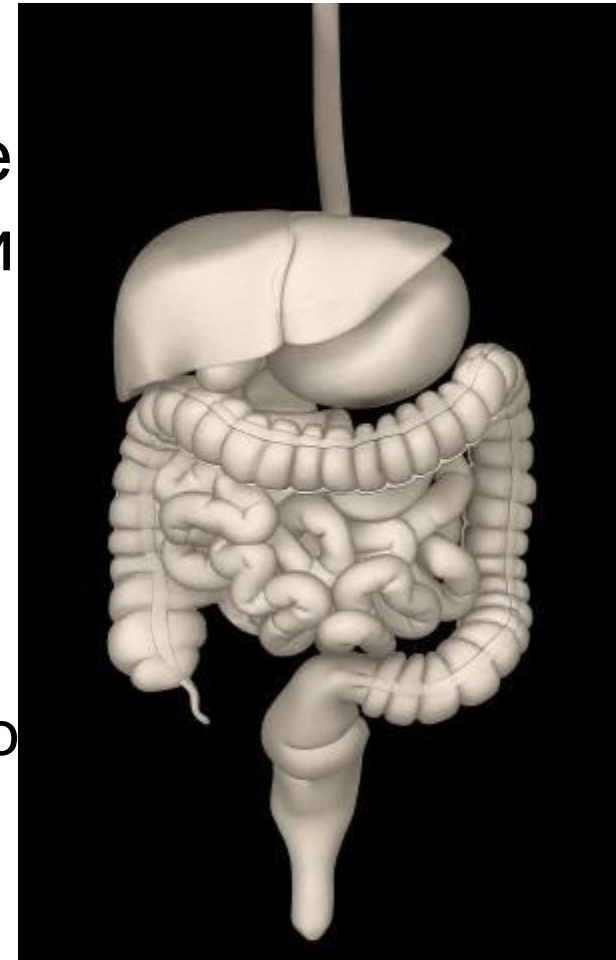
- H2 блокаторы
- Ингибиторы протонной помпы

*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** острая почечная недостаточность

V. Питание

1. Оральное (энтеральное) питание предпочтительнее голодания или в/в введения глюкозы
2. В течении первой недели:
 - суточный калораж – 500 ккал
 - избегайте полного парентерального питания



*Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41:580-637

** острая почечная недостаточность